



UNIVERZITET U BEOGRADU
FAKULTET ZA SPECIJALNU
EDUKACIJU I REHABILITACIJU

UNIVERSITY OF BELGRADE
FACULTY OF SPECIAL EDUCATION
AND REHABILITATION

11.

MEĐUNARODNI
NAUČNI SKUP
„SPECIJALNA
EDUKACIJA I
REHABILITACIJA
DANAS”

11th

INTERNATIONAL
SCIENTIFIC
CONFERENCE
“SPECIAL
EDUCATION AND
REHABILITATION
TODAY”

ZBORNİK REZIMEA

BOOK OF ABSTRACTS

Beograd, Srbija
29-30. oktobar 2021.

Belgrade, Serbia
October, 29-30th, 2021



UNIVERZITET U BEOGRADU – FAKULTET ZA
SPECIJALNU EDUKACIJU I REHABILITACIJU

UNIVERSITY OF BELGRADE – FACULTY OF
SPECIAL EDUCATION AND REHABILITATION

11. MEĐUNARODNI NAUČNI SKUP
SPECIJALNA EDUKACIJA I REHABILITACIJA DANAS
Beograd, 29–30. oktobar 2021. godine

Zbornik rezimea

11th INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE
SPECIAL EDUCATION AND REHABILITATION TODAY
Belgrade, October, 29–30th, 2021

Book of Abstracts

**11. MEĐUNARODNI NAUČNI SKUP
SPECIJALNA EDUKACIJA I REHABILITACIJA DANAS
Beograd, 29-30. oktobar 2021. godine
Zbornik rezimea**

**11th INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE
SPECIAL EDUCATION AND REHABILITATION TODAY
Belgrade, October, 29-30th, 2021
Book of Abstracts**

IZDAVAČ / PUBLISHER

Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju
University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

ZA IZDAVAČA / FOR PUBLISHER

Prof. dr Gordana Odović, v.d. dekana

GLAVNI I ODGOVORNI UREDNIK / EDITOR-IN-CHIEF

Prof. dr Branka Jablan

UREDNICI / EDITORS

Prof. dr Irena Stojković
Doc. dr Bojan Dučić
Doc. dr Ksenija Stanimirov

RECENZENTI / REVIEWERS

Prof. dr Sonja Alimović
Sveučilište u Zagrebu – Edukacijsko rehabilitacijski fakultet, Zagreb, Hrvatska
Doc. dr Ingrid Žolgar Jerković
Univerzitet u Ljubljani – Pedagoški fakultet Ljubljana, Slovenija
Prof. dr Vesna Vučinić, prof. dr Goran Jovanić, doc. dr Aleksandra Pavlović
Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju

LEKTURA I KOREKTURA / PROOFREADING AND CORRECTION

Maja Ivančević Otanjac, predavač

DIZAJN I OBRADA / DESIGN AND PROCESSING

Biljana Krasić
Mr Boris Petrović
Zoran Jovanković

Zbornik rezimea biće publikovan u elektronskom obliku

Book of abstracts will be published in electronic format

Tiraž / Circulation: 200

ISBN 978-86-6203-149-5

AKUSTIČKA STRUKTURA GLASA KOD ISPITANIKA SA ORGANSKIM POREMEĆAJIMA GLASA*

Mirjana Petrović-Lazić**, Nadica Jovanović-Simić, Ivana Arsenić, Ivana Ilić-Savić

Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Srbija

Uvod: Ljudski glas je jedinstven, a njegova fleksibilnost omogućava iskazivanje misli, emocija, radosti i strahova. Na kvalitet i osobenosti glasa utiču različiti faktori: pol, uzrast, izloženost štetnim noksama, organski i funkcionalni poremećaji glasa. Organski poremećaji glasa deformišu akustički signal i utiču na kvalitet glasa. Akustička, multidimenziona analiza glasa pruža vokalnim patolozima objektivno tumačenje patologije glasa, a samim tim i adekvatniji izbor metoda vokalnog tretmana u odnosu na subjektivnu procenu glasa.

Cilj: Cilj ovog istraživanja bio je da se utvrde bitne kvantitativne i mikrostrukturne karakteristike glasa kod ispitanika sa organskim poremećajima glasa različite starosne dobi u odnosu na pol, godine starosti i pušački status.

Metod: Istraživanjem je obuhvaćeno 60 ispitanika, oba pola (ženski pol $n=30$, muški pol $n=30$), starosne dobi od 13 do 85 godina. Prvu starosnu grupu činili su ispitanici od 13-40 godina, a drugu ispitanici od 41-85 godina. Prosečna dužina pušačkog staža za obe istraživačke grupe je 10 godina. U istraživanju je korišćena kompjuterska laboratorija za analizu glasa „KayElementrics“. U statističkoj obradi podataka primenjena je jednofaktorska multivarijatna analiza ANOVA.

Rezultati: Rezultati istraživanja su pokazali da se akustička struktura glasa kod ispitanika sa organskim poremećajima glasa različite starosne dobi, pola i dužine pušačkog statusa razlikuje u većini analiziranih parametara ($p<0,05$). Istraživanje je pokazalo da su najveća odstupanja bila u prosečnoj vrednosti fundamentalne frekvencije, oscilacijama u visini fundamentalne frekvencije i oscilacijama u amplitudi intenziteta.

Zaključak: Instrumentalno praćenje vibratornog ciklusa glasnica je jedan od bitnih aspekata objektivnog ispitivanja glasa. Patološke promene na glasnicama deformišu akustički signal i utiču na produkciju glasa. Istraživanje je pokazalo da udruženi faktori kao što su starost i pušenje znatno više narušavaju akustičku strukturu glasa kod ispitanika ženskog pola u odnosu na mlađu uzrasnu grupu.

Ključne reči: *glas, organski poremećaji glasa, akustička analiza glasa*

* Rad je nastao kao rezultat istraživanja na projektu „Evaluacija tretmana stečenih poremećaja govora i jezika“ (br. 179068) koji finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

** carica@rcub.bg.ac.rs

ACOUSTIC STRUCTURE OF VOICE IN RESPONDENTS WITH ORGANIC VOICE DISORDERS*

Mirjana Petrović-Lazić, Nadica Jovanović-Simić, Ivana Arsenić, Ivana Ilić-Savić

University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation, Serbia

Introduction: The human voice is unique, and its flexibility allows for the expression of thoughts, emotions, joys, and fears. The quality and characteristics of voice are influenced by various factors: gender, age, exposure to harmful noxa, organic and functional disorders of voice.

Aim: The aim of this study was to determine the important quantitative and microstructural characteristics of voice in subjects with organic voice disorders of different ages in relation to gender, age and smoking status.

Method: The study included 60 subjects, of both genders (female $n=30$, male $n=30$), aged 13 to 85 years. The first age group consisted of respondents aged 13-40 years, and the second age group consisted of respondents aged 41-85 years. The average length of smoking experience for both research groups was 10 years. In the research, we used a computer laboratory for voice analysis “KayElemetrics”. One-factor multivariate ANOVA was applied in statistical data processing.

Results: The results of the research showed that the acoustic structure of voice in subjects with organic voice disorders of different age, gender and length of smoking status differed in most of the analyzed parameters ($p<0.05$). The research showed that the largest deviations were in the average value of the fundamental frequency, oscillations in the height of the fundamental frequency and oscillations in the intensity amplitude.

Conclusion: Instrumental monitoring of the vibratory cycle of the vocal cords is one of the important aspects of objective examination of voice. Pathological changes in the vocal cords deform the acoustic signal and affect the production of voice. The research showed that combined factors, such as age and smoking, significantly disrupt the acoustic structure of voice in female respondents compared to the younger age group.

Keywords: *voice, organic voice disorders, acoustic analysis of voice*

* The paper is a result of research within the project “Evaluation of the treatment of acquired speech and language disorders” (No. 179068), financed by the Ministry of Education, Science and Technological Development of the Republic of Serbia.